



新闻动态

- ▶ [图片新闻](#)
- ▶ [头条新闻](#)
- ▶ [综合新闻](#)
- ▶ [学术活动](#)
- ▶ [科研动态](#)

- [首页](#)
- [机构概况](#)
- [机构设置](#)
- [科研成果](#)
- [研究队伍](#)
- [研究生培养](#)
- [国际交流](#)
- [人才招聘](#)

现在位置: [首页](#) > [新闻动态](#) > [科研动态](#)

张平研究员在不可压Navier-Stokes及相关方程适定性研究取得突破

2011-10-08 | 编辑:

在Navier-Stokes方程与流体力学交叉研究中,关于三维不可压缩Navier-Stokes方程具有紧支集光滑初值整体光滑解的存在性或局部光滑解在有限时间内爆破是美国Clay研究所公布的7大千禧年问题之一。

围绕此问题,交叉中心数学与物理\工程交叉研究部张平研究员和合作者取得重要进展:和法国Bordeaux大学M. Paicu合作提出了新的函数空间框架并应用此工具改进了张平与Chemin早期有关3维各向异性不可压缩Navier-Stokes方程整体适定性的结果。特别地,推进了该方程整体解存在的初值小条件,从而对于更多的初值,3维各向异性的Navier-Stokes方程存在整体唯一解;和桂贵龙合作,证明了三维经典的不可压缩Navier-Stokes方程整体解的各向异性稳定性;和Chemin和Gallagher合作,证明了通过三维不可压Navier-Stokes方程存在整体光滑解的初值集中的任意一点,存在无穷多条任意的直线段使得在该线段上的任一点,三维Navier-Stokes方程仍存在唯一整体解;和Abidi及桂贵龙合作,证明3维非齐次不可压缩Navier-Stokes方程整体光滑解的稳定性及大时间衰减行为;和明梅及章志飞合作,证明了在自由曲面表面张力系数不为零时的长波极限。

[\[关闭窗口\]](#)

研究院十年庆典

研究院电子政务平台

用户名:

密码:

中科院邮件系统

国家自然科学基金委

SEARCH

[院长信箱](#)

[地理位置](#)

